

# **Factores que inciden en el precio de las tierras de uso agrícola**

**Ricardo LOZANO BOTACHE, Colombia**

**Palabras clave:** Mercado de tierras, precio de la tierra, administración de tierras.

## **RESUMEN**

Usualmente en la formación de los precios de las tierras de uso agrícola en Colombia, no han existido parámetros que sean aceptados sin reparos tanto por vendedores como por compradores. Para los primeros, prevalecen factores de carácter subjetivo como la tradición de familia, el respeto por sus antepasados, otros; mientras que para los segundos, son la calidad agroecológica de los suelos y su potencialidad como generadores de renta, los factores determinantes. La tierra es un factor que incide en las relaciones sociales, políticas y económicas de una nación, tanto por su existencia material como por su valor como bien productivo y por su influencia social inspiradora de cosmogonías, cosmovisiones y sentimientos que trascienden todos los espacios de cualquier sociedad.

## **SUMMARY**

Usually in the formation on land agricultural use prices in Colombia, have not existed parameters that can be accepted without repairs as much by salesmen like by buyers. For the first one, prevail subjective character factors like the family tradition, the respect by its ancestors and others characters; whereas, the seconds are the agro-ecological quality of grounds and its potentiality like rent generators, the determinants factors. The land is a factor that affects the social, political and economic relations that occurs in a nation, as much by its material existence, its value as real state productive and by its social influence that inspires measures and minks of the universe and feelings that extend all spaces of any society.

Key words: Land market, land prices and land Administration.

# Factores que inciden en el precio de las tierras de uso agrícola

Ricardo LOZANO BOTACHE, Colombia

## 1. INTRODUCCIÓN

El crecimiento económico y la búsqueda del desarrollo social, objetivos de la mayoría de los países de América Latina, están sustentados en políticas públicas que procuran acudir a la dotación de recursos naturales como fuente de materias primas para la industria, la producción de alimentos y la producción o transformación primaria de bienes exportables generadores de divisas que dinamicen sus economías.

La agricultura, la ganadería, la minería y la silvicultura son pilares de los demás sectores productivos de las economías de las naciones en vía de desarrollo y a esas actividades confluyen iniciativas de variado carácter, tanto público como privado, que requieren como condición fundamental la existencia de un espacio territorial donde desarrollar sus proyectos. El espectro de las necesidades de tierra varía desde el pequeño productor agrícola que cultiva para su subsistencia, hasta el gran empresario agroindustrial, maderero o minero, generador de excedentes comercializados en el mercado nacional o internacional.

El mercado ofrece tierras a precios con una gran variabilidad, cuya dinámica amerita ser evaluada cuidadosamente tanto desde la perspectiva de la generación de renta como inversión o desde la formación de su valor de acuerdo a la estructura de costos imperante. Es necesario tener presente, que en la oferta y la demanda de tierras existen múltiples enfoques al momento de abordar el tema del establecimiento de los precios en determinado tiempo y lugar.

## 2. LA OFERTA Y LA DEMANDA DE TIERRAS PARA USO AGRÍCOLA

Los oferentes suelen acudir a aspectos subjetivos de muy diversa índole como el prestigio del dueño, las transacciones realizadas por los vecinos, las expectativas de inversión de terceros, entre otros; y los demandantes consideran aspectos de mayor objetividad para su proyecto de inversión tales como la calidad de los suelos, la distancia a las vías principales, la dotación de aguas, etc. Se entiende que ambas partes consideran al momento de acordar un precio de venta la existencia o no de planes de seguridad ciudadana y de presencia del Estado.

Cuando a un inversionista o a un pequeño productor se le presenta un precio de oferta descubre que cuenta con muy pocos elementos técnicos o económicos para argumentar una contrapropuesta; aunque generalmente se le ha presentado un valor circunstancialmente establecido. Para mejorar el proceso de toma de decisiones acerca de las potenciales inversiones agropecuarias y para el desarrollo de proyectos de infraestructura que impulsen el desarrollo regional, es indispensable que el inversionista conozca de antemano *cuáles son las variables que inciden* en el comportamiento del mercado de las tierras y, segundo, cuál es *el peso que ellas tienen* en la determinación del precio final.

Lograr una aproximación al conocimiento de la dinámica del mercado de tierras facilitará a los empresarios y a los pequeños productores disponer de elementos que mejoren su capacidad de negociación y los proteja de la especulación, facilitando el acercamiento y abordaje de transacciones a precios razonables, desde luego, mediatizados por la coherencia con las reales potencialidades y limitaciones del suelo negociable. Nos encontramos, entonces, frente a un problema de carencia de información confiable y oportuna para el proceso de toma de decisiones relacionadas con el mercado de tierras.

### 3. EL VALOR DE LA TIERRA

La tierra es sustrato y sustento del medio rural y en torno a su existencia física y a sus potencialidades se han configurado hechos sociales y políticos a lo largo de gran parte de la historia de la humanidad. Antes de Cristo, Josué sucesor de Moisés, guió al pueblo de Israel en la invasión y conquista de Canaá y en un acto de gobierno, repartió la tierra entre sus tribus. Narra la Biblia: “consíganse tres hombres de cada tribu y déjenme enviarlos para que recorran y midan la tierra y delinee mapas de acuerdo con su herencia y que vengan a mí”. (Josué 18:4) A los sacerdotes no les dio tierra porque consideró que no les era compatible con su fuero, porque para ello tenían el cielo; y a las tribus de Gad y Rubén tampoco, porque ya Moisés les había asignado lo suyo. Hoy, dos mil quinientos años después, la tierra de Israel sigue siendo objeto de disputa y factor de preocupación para la paz mundial.

La historia de Colombia, como parte de la historia humana, también está íntimamente ligada a circunstancias que han rodeado las cuestiones de tierras. La encomienda, encargo administrativo otorgado por el Rey de España a quienes en su nombre tomaron posesión de las tierras del nuevo mundo por ellos “descubierto”, adhería a la noción administrativa de tierras de la corona, en virtud del poder delegado de fuerza ocupante sobre éstas mismas tierras. A la apropiación privada que hizo la corona española, le sucedieron la asignación de tierras por parte del Estado republicano a favor de quienes participaron en las guerras de independencia, tanto civiles como militares; y posteriormente, a favor de quienes han ayudado a mantener el statu quo o se amparan en él. En los últimos tiempos mediante concesiones territoriales a particulares que las han requerido para el desarrollo de proyectos de interés económico multinacional. Esta dinámica ha ido quitando tierra, espacio vital para la población amerindia, mestiza y mulata, y consolidado una de las más altas concentraciones de la propiedad de la tierra a la que le es inherente el poder político expresado en gamonalismo y/o en el poder coercitivo que defiende intereses económicos particulares, no siempre producto de actividades lícitas. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia<sup>1</sup> nos muestra cómo “según el Censo de 1960 el 5% de las fincas, las más grandes por supuesto, disponían del 71% de la tierra en Colombia”. Hoy, cuarenta y siete años después, la estructura agraria permanece igualmente concentrada.

La economía y la política han sido hechos sociales que han configurado un conjunto de reglas de juego acerca de la cuestión agraria en Colombia; esas reglas, impuestas desde la colonia, dadas luego por formalismo democrático y posteriormente por consenso informal en algunas regiones, han servido como límite o como derechos a las acciones humanas referidas a la propiedad de la tierra.

La tierra es un factor que incide en las relaciones sociales, políticas y económicas que se dan dentro una nación: por su existencia material, por su valor como bien productivo o como bien patrimonial, y por su influencia social inspiradora de cosmogonías, cosmovisiones y sentimientos que trascienden muchos espacios de la vida social. Es un complejo capaz de incidir en el desarrollo de una sociedad: bien administrada, puede contribuir al crecimiento económico, a la generación de empleo, a resolver problemas de pobreza y a garantizar la seguridad alimentaria de su población. De hecho, la historia nos muestra cómo las sociedades que han logrado convertirse en naciones industrializadas y pujantes han sido justamente aquellas que han logrado resolver los problemas agrarios y las que no, han tenido que padecer los efectos contrarios. Tal como se señala en el proyecto PNUD-INCORA-FAO (1993)<sup>ii</sup>: “en Colombia la violencia es inseparable del problema de la tierra, de los poderes y de la cultura que ella engendra, de las migraciones de los campesinos y también de las pésimas condiciones de vida en los barrios pobres de las ciudades”

En Colombia las cuestiones de la tierra tienen una institucionalidad, entendida ésta como el conjunto de reglas de juego socialmente aceptadas, unas consuetudinarias o por la fuerza que impone la costumbre y otras dentro de un marco normativo formal o de derecho positivo y como es de esperarse, por explicación sociológica, algunos dispuestos a cambiar esas reglas de juego o a soslayarlas por conveniencia o por inconformidad: El espectro varía desde la costumbre de declarar valores inferiores en las transacciones comerciales para evadir impuestos - por demás para muchos “natural” en todo negocio - hasta la violación por la fuerza de los derechos de propiedad. Se encuentran en la zona intermedia múltiples manifestaciones como el fraccionamiento antieconómico en las sucesiones por herencia y la corrupción en entidades oficiales que originan altos costos de transacción en la administración de tierras.

Los instrumentos clásicos de gestión de tierras en Colombia han sido: el servicio de catastro, el registro y la titulación de tierras baldías. Ellos respectivamente se han responsabilizado del inventario de tierras, del seguimiento a los cambios de propiedad, los gravámenes y limitaciones que configuran su tradición y de la asignación de tierras de la nación a particulares que cumplan los requisitos pre-establecidos en la ley, generalmente alusivos a actividades agropecuarias. El paisaje de cualquier área rural de Colombia es hoy la expresión concreta de las políticas de tierras y de la reforma agraria intentada. Trascurridos los años del periodo de análisis, hoy se continúa evidenciando pobreza en la población rural, concentración de la propiedad rural, inseguridad en los derechos de propiedad, altos costos de transacción en el mercado de tierras, degradación de los suelos de uso común y desactualización de la información territorial.

#### **4. EL PRECIO DE LA TIERRA A TRAVÉS DEL AVALÚO COMERCIAL**

El precio de la tierra ha sido determinado desde varias perspectivas, pero todas confluyen finalmente en dos grandes tendencias: una que tiene asidero en las teorías y análisis del marxismo, siendo Kaustky su principal exponente. Según Kaustky, el precio no es más que la manifestación en moneda corriente, del valor que la tierra tiene por su capacidad productiva

de bienes agrícolas. La segunda tendencia en la valoración de tierras se sustenta en las señales del mercado inmobiliario y de los bienes agrícolas y por ésta razón asume como sustento principios del liberalismo económico. No obstante, la aparente polarización en los elementos a considerar para la determinación del precio, estos suelen ser finalmente conjugados en las técnicas que operan dentro de la actividad valuatoria en Colombia, cuando se efectúan peritazgos con propósitos legales.

Kautsky expresaba cómo las diferencias en productividad entre los diversos lotes de tierra aumentan en el curso del desarrollo económico y por tanto aumenta la renta de la tierra que es según el autor la que determina finalmente el precio de la misma<sup>iii</sup>. De igual manera, señala el autor cómo el progreso y la prosperidad de la agricultura se manifiestan con un aumento en el número de hipotecas, de una parte por las crecientes necesidades de capital propias del modelo, y de otra, por el aumento de la renta del suelo, lo cual permite la expansión del crédito<sup>iv</sup>. Anota el mismo Kautsky que la cesión en arrendamiento de la tierra a un arrendatario capitalista fue el medio por el cual llegó a la agricultura el capital necesario para su modernización. Cuando se acude a las señales del mercado, se usan técnicas para la determinación del precio, las cuales son de aceptación general y de uso universal que incluso han sido adoptadas legalmente por las instituciones del Estado colombiano; ellas son: la del método de comparación o de mercado, el método de capitalización de rentas o ingreso, el método de costo de reposición y el método residual. En Colombia un avalúo técnico es reconocido como tal, cuando se hace la tasación del precio de un bien, con propósitos fiscales, legales o para una operación de comercio formal, por una persona natural o jurídica, siguiendo una metodología específica y debidamente autorizada por la ley a través de la inscripción en el Registro Nacional de Avaluadores (RNA). La elaboración técnica de un avalúo de tierras pretende llegar a la determinación del precio justo o “Justiprecio”, entendiéndose éste como el precio que al ser expuesto en un mercado abierto, es aceptado en condiciones normales de información como razonable y por el cual varios demandantes están dispuestos a transar sin objeción el predio ofertado.

Un avalúo se concreta en la determinación a través de un estudio de mercado de un documento que sustenta el precio más probablemente aceptado por el mercado inmobiliario, aplicando las técnicas valuatorias universales y complementado con el análisis de otros factores como la valoración específica en moneda de los bienes ambientales, para los que existen también técnicas de valoración. En resumen, un estudio de avalúo suele ser la sumatoria de ponderaciones del precio del valor intrínseco del suelo, de los cultivos en él plantados, del precio de los bosques naturales y sus anexos, de las mejoras construidas sobre el suelo y de la maquinaria fija instalada. La disponibilidad de aguas es inherente al valor intrínseco del suelo.

## **5. METODOLOGÍA EMPLEADA**

La fácil comunicación con Barrancabermeja - capital de la provincia de Mares - con Bucaramanga y con el resto del país, la diversidad de las actividades rurales como la agricultura empresarial, la agricultura campesina, la minería, la pesca artesanal, la acuicultura, la explotación de bosques y la gama de los diferentes pisos térmicos, fueron los factores

determinantes considerados por los investigadores para la ubicación del área de influencia del proyecto. Su realización será una contribución a la solución de un problema sentido por la comunidad santandereana y permitirá, muy seguramente, a las instituciones departamentales y municipales tomar decisiones relacionadas con la valoración, tenencia y usufructo de la tierra, en una región de importancia estratégica para el desarrollo departamental y de la nación, dada su situación geográfica y su alto potencial agroindustrial.

En el trabajo de campo realizado en la Provincia de Mares, tal como estaba previsto en el diseño metodológico inicial, se consideraron técnicas tanto de tipo cuantitativo como cualitativo. Se aplicaron inicialmente cuestionarios escritos a propietarios y compradores de tierra de la región. Para la tabulación los datos fueron tratados estadísticamente mediante el uso del programa Statgraph, procediendo a ordenarlos en columnas tal como lo muestra la tabla 1. Posteriormente, la información proveniente de las distintas variables de análisis fue agrupada por rangos comprendidos desde el *muy importante* hasta el *nunca considerado o irrelevante*, pasando por las categorías *importante*, *considerable* e *indiferente*. Simultáneamente, se efectuaron entrevistas a personas vinculadas a esta misma actividad en donde se pudo detectar cuál era su forma más usual de actuar dentro de un negocio de tierras.

Luego de procesar los datos se formularon preguntas abiertas que propiciaran una relación dialógica entre los investigadores y los entrevistados, con el propósito de indagar más a fondo sobre las prácticas de negociación más usuales en la región, convertidas con el paso del tiempo en costumbres comerciales, referidas esencialmente al plazo, las formas de pago, los sistemas de costeo de la transacción, el pago o no de intereses según la fecha de pago o la entrega material del predio, el precio formal y el precio realmente pactado, y a manera de filtro sobre la primera parte de la encuesta, se orientó la entrevista a afirmar o controvertir algunos de los datos ya aportados, sobre todo los relacionados con el valor de la transacción y los factores que según ellos inciden directamente en la formación del precio de una propiedad.

## **6. RESULTADOS ENCONTRADOS**

### **6.1 Análisis cuantitativo**

Se ordenaron las respuestas a las veinte variables objeto de análisis con el fin de determinar la varianza con el apoyo del Statgraph.

**Tabla 1.** Tabulación de respuestas según variables

Ubicación	Sugerencia de socios
Vías de acceso	Opinión de un gremio u organización
Tamaño	Información de negocios recientes
Clase de suelo	Rentabilidad del predio
Disponibilidad de agua	Precios de venta de la producción
Usos del suelo	Precios de los insumos
Instalaciones	Importancia como patrimonio familiar
Seguridad	Probable valorización
Casa o área de recreo	Tasa de interés bancario
Opinión del cónyuge o de un pariente	Otra (cuál?)

Data input: observations

Number of complete cases: 54

Missing value treatment: listwise

Standardized: yes

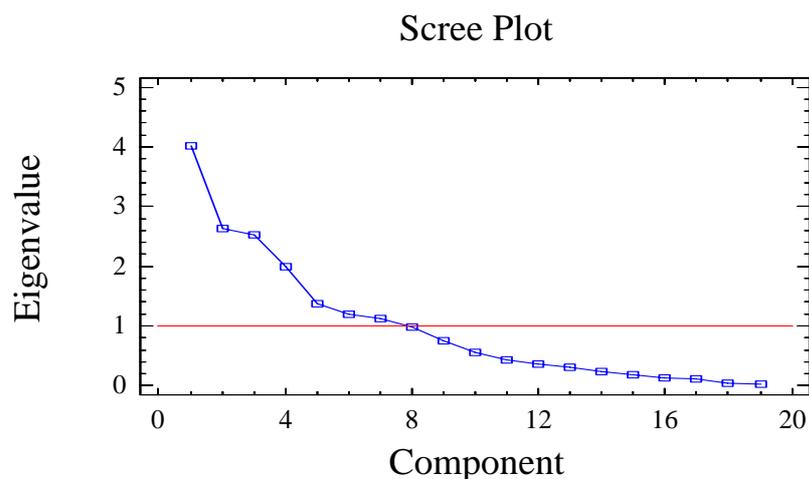
Number of components extracted: 7

**Tabla 2. Análisis de las principales variables**

Component Number	(valor propio) Eigenvalue	Percent of Variance	Cumulative Percentage
1	4.02008	21.158	21.158
2	2.63906	13.890	35.048
3	2.52396	13.284	48.332
4	1.98645	10.455	58.787
5	1.37817	7.254	66.041
6	1.19691	6.300	72.340
7	1.12987	5.947	78.287
8	0.987035	5.195	83.482
9	0.749697	3.946	87.427
10	0.560115	2.948	90.375
11	0.440103	2.316	92.692
12	0.352155	1.853	94.545
13	0.307376	1.618	96.163
14	0.244326	1.286	97.449
15	0.178219	0.938	98.387
16	0.129669	0.682	99.069
17	0.104808	0.552	99.621
18	0.043391	0.228	99.849
19	0.0286207	0.151	100.000

A través de este método se realiza un análisis de las variables principales. El propósito del análisis fue el de obtener una pequeña cantidad de combinaciones lineales de las 19 variables que pudieran explicar la mayor parte de varianza. En este caso, siete (7) componentes han sido extraídos, puesto que 1888 combinaciones tenían valores propios mayores o iguales a 1.0, que en conjunto explican 78.2% de la variabilidad en los datos originales

**Gráfica 1.** Ponderación de variables



Como se observa en la gráfica 1, de todo el conjunto de variables analizadas el programa recomienda que solo se consideren solo siete (7), dado que ellas contienen el 78% de la varianza. Para fines de análisis hubiese sido ideal que solo 2, 3 o máximo cuatro variables fueran suficientes para expresar una buena cantidad de varianza, pero la dispersión de datos no lo permitió. El Valor propio es el coeficiente que debe soportar cada “nueva variable”, es decir, la ponderación que el paquete encontró para cada nueva variable

**Tabla 3.** Tabla de pesos por componente

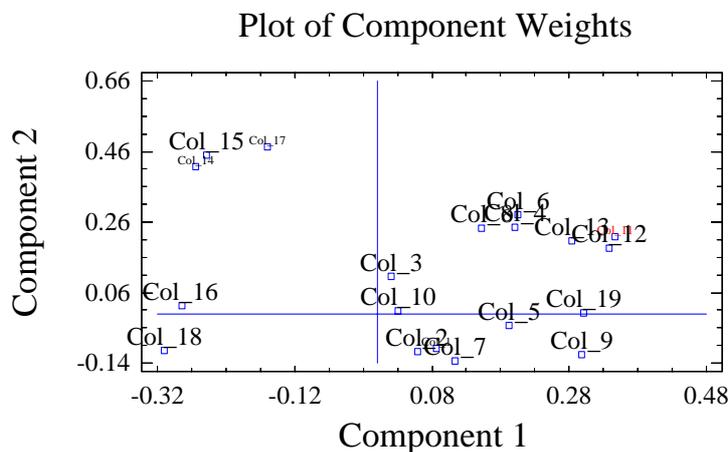
	Component 1	Component 2	Component 3	Component 4	Component 5	Component 6	Component 7
Col_1	0.087091	-0.0979122	0.133393	0.0731192	-0.404677	-0.303118	0.221907
Col_10	0.0306122	0.00697301	-0.117723	0.553027	-0.123687	0.0816833	0.20681
Col_11	0.347233	0.219626	-0.0827961	-0.194957	0.0371925	0.151797	0.181455
Col_12	0.337913	0.185162	-0.0431441	-0.158929	0.235245	-0.14574	-0.126734
Col_13	0.283929	0.205759	-0.0499525	-0.221729	-0.336154	-0.14126	0.15628
Col_14	-0.265149	0.41745	0.125392	0.00090608	0.141257	-0.136856	0.0844621
Col_15	-0.248576	0.450021	0.15809	-0.0604945	-0.0878849	-0.201116	0.0748899
Col_16	-0.285371	0.0231215	0.158474	-0.029308	-0.426821	-0.270202	-0.287141
Col_17	-0.160032	0.47368	0.183821	-0.0226797	-0.0175332	0.345964	0.0408431
Col_18	-0.310971	-0.103334	-0.00271476	0.310486	-0.046785	0.0157189	0.369797
Col_19	0.302039	0.00315249	0.0625721	0.0608552	0.0969955	-0.473417	0.130811
Col_2	0.0585086	-0.107064	0.462421	0.0376763	-0.0947174	0.361578	-0.170368
Col_3	0.0203774	0.105664	0.173856	0.23656	0.466768	-0.102002	-0.312468
Col_4	0.201593	0.245864	-0.343174	0.252432	-0.205282	-0.0336644	-0.231585
Col_5	0.192117	-0.0348073	0.33943	-0.254193	-0.102001	0.269365	0.352402
Col_6	0.205159	0.280059	-0.0836784	0.234679	-0.332444	0.269916	-0.319043
Col_7	0.114259	-0.134219	0.472826	-0.0142445	-0.119721	-0.198149	-0.336558
Col_8	0.152061	0.242519	0.311723	0.307993	0.158219	-0.159197	0.250391
Col_9	0.298967	-0.116521	0.220945	0.367957	0.0135648	0.0930973	0.0402495

Esta tabla demuestra las ecuaciones de los componentes principales. Para el ejemplo, el primer componente principal tiene la ecuación:

$$0.087091*Col\_1 + 0.0306122*Col\_10 + 0.347233*Col\_11 + 0.337913*Col\_12 + 0.283929*Col\_13 - 0.265149*Col\_14 - 0.248576*Col\_15 - 0.285371*Col\_16 - 0.160032*Col\_17 - 0.310971*Col\_18 + 0.302039*Col\_19 + 0.0585086*Col\_2 + 0.0203774*Col\_3 + 0.201593*Col\_4 + 0.192117*Col\_5 + 0.205159*Col\_6 + 0.114259*Col\_7 + 0.152061*Col\_8 + 0.298967*Col\_9$$

Donde, los valores de las variables en la ecuación son estandarizados restando sus medias y dividiéndose por sus desviaciones estándar. La tabla 3 muestra cada una de las nuevas variables, en especial las siete que contienen la mayor varianza, y en cada una de ellas, el “*papel*” que desempeñan o la cantidad de varianza (ponderación) que aporta cada una de las variables inicialmente evaluadas. Se puede observar, entonces, qué tan importante es una variable para el primero, segundo y sucesivos componentes. Generalmente, la variable que más aporta a un componente, aportará menos a los otros. El signo que la precede es solo de sentido, es decir qué tanto aporta.

**Gráfica 2.** Grafica del peso por componente



La gráfica 2 muestra el aporte de cada variable al componente principal: entre más se aleje del eje correspondiente, menor será su aporte.

**Tabla 4 .Tabla de componentes principales**

	Component 1	Component 2	Component 3	Component 4	Component 5	Component 6	Component 7
Col_1	0.087091	-0.0979122	0.133393	0.0731192	-0.404677	-0.303118	0.221907
Col_10	0.0306122	0.00697301	-0.117723	0.553027	-0.123687	0.0816833	0.20681
Col_11	0.347233	0.219626	-0.0827961	-0.194957	0.0371925	0.151797	0.181455
Col_12	0.337913	0.185162	-0.0431441	-0.158929	0.235245	-0.14574	-0.126734
Col_13	0.283929	0.205759	-0.0499525	-0.221729	-0.336154	-0.14126	0.15628
Col_14	-0.265149	0.41745	0.125392	0.00090608	0.141257	-0.136856	0.0844621
Col_15	-0.248576	0.450021	0.15809	-0.0604945	-0.0878849	-0.201116	0.0748899
Col_16	-0.285371	0.0231215	0.158474	-0.029308	-0.426821	-0.270202	-0.287141
Col_17	-0.160032	0.47368	0.183821	-0.0226797	-0.0175332	0.345964	0.0408431
Col_18	-0.310971	-0.103334	-0.00271476	0.310486	-0.046785	0.0157189	0.369797
Col_19	0.302039	0.00315249	0.0625721	0.0608552	0.0969955	-0.473417	0.130811
Col_2	0.0585086	-0.107064	0.462421	0.0376763	-0.0947174	0.361578	-0.170368
Col_3	0.0203774	0.105664	0.173856	0.23656	0.466768	-0.102002	-0.312468
Col_4	0.201593	0.245864	-0.343174	0.252432	-0.205282	-0.0336644	-0.231585
Col_5	0.192117	-0.0348073	0.33943	-0.254193	-0.102001	0.269365	0.352402
Col_6	0.205159	0.280059	-0.0836784	0.234679	-0.332444	0.269916	-0.319043
Col_7	0.114259	-0.134219	0.472826	-0.0142445	-0.119721	-0.198149	-0.336558
Col_8	0.152061	0.242519	0.311723	0.307993	0.158219	-0.159197	0.250391
Col_9	0.298967	-0.116521	0.220945	0.367957	0.0135648	0.0930973	0.0402495

Esta tabla muestra los valores de los componentes principales para cada fila del archivo de datos. Selecciona los pesos de los componentes de la lista de opciones tabulares para obtener las ecuaciones de cada componente.

Conclusión preliminar:

Las altas varianzas no permiten definir un número reducido de ellas como definitivas o claves para la investigación. El análisis cuantitativo regresa, entonces, a la observación e interpretación de la tabla 1 de resumen de datos presentado así:

**Tabla 5.** Valoración de los datos según promedios, desviación estándar y coeficiente de variación

No.	VARIABLE	N	SUMA	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACION	VARIANZA
1	UBICACIÓN	54	246	4,6	0,86147	19%	0,74214
2	VIAS DE ACCESO	54	240	4,4	0,57188	13%	0,32704
3	EL AREA TOTAL DEL PREDIO	54	234	4,3	0,64428	15%	0,41509
4	CLASE DE SUELO	54	208	3,9	1,39280	36%	1,93990
5	DISPONIBILIDAD DE AGUA	54	232	4,3	0,90344	21%	0,81621
6	USOS DEL SUELO	54	197	3,6	1,51915	42%	2,30783
7	INFRAESTRUCTURA DE PRODUCCION	54	164	3,0	1,74791	58%	3,05521
8	SEGURIDAD PERSONAL	54	196	3,6	1,23313	34%	1,52061
9	CASA O AREA DE RECREO	54	118	2,2	1,72740	79%	2,98393
10	OPINION DEL CONYUGE O DE UN PARIENTE	54	209	3,9	1,19821	31%	1,43571
11	SUGERENCIA DE SOCIOS	54	70	1,3	1,81845	140%	3,30678
12	OPINION DE UN GREMIO U ORGANIZACIÓN	54	60	1,1	1,67857	151%	2,81761
13	INFORMACION DE NEGOCIOS RECIENTES	54	177	3,3	1,48472	45%	2,20440
14	RENTABILIDAD DEL PREDIO	54	216	4,0	1,16554	29%	1,35849
15	PRECIOS DE VENTA DE LA PRODUCCION	54	210	3,9	1,31273	34%	1,72327
16	PRECIOS DE LOS INSUMOS	54	208	3,9	0,91954	24%	0,84556
17	IMPORTANCIA COMO PATRIMONIO FAMILIAR	54	186	3,4	1,43628	42%	2,06289
18	PROBABLE VALORIZACION	54	247	4,6	0,90286	20%	0,81516
19	TASA DE INTERES BANCARIO	54	73	1,4	1,46863	109%	2,15688
20	OTRA (Cuál?)	54	0	0,0	0,00000	0%	0,00000

Esta tabla se encuentra ordenada según la escala de valoración, tomando como primer criterio el promedio, luego la desviación estándar y después el coeficiente de variación, reconociendo como aceptables las desviaciones menores a la unidad y coeficientes de variación menores al 20%. Estos parámetros se asumen tomando como referencia el marco normativo de los avalúos de tierras en Colombia, en lo referente a la calidad del dato estadístico.

Las expectativas de valorización potencial del predio, su ubicación, las vías de acceso, el área total del predio y la disponibilidad de agua son en orden de importancia los factores determinantes en la formación del precio. Para las demás variables consideradas en el estudio su importancia va decreciendo gradualmente tal como se observa en la tabla No 6

**Tabla 6.** Factores determinantes en la formación de los precios

No.	VARIABLE	N	SUMA	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACION	VARIANZA
1	PROBABLE VALORIZACION	54	247	4,57	0,90286	19,7%	0,81516
2	UBICACIÓN	54	246	4,56	0,86147	18,9%	0,74214
3	VIAS DE ACCESO	54	240	4,44	0,57188	12,9%	0,32704
4	EL AREA TOTAL DEL PREDIO	54	234	4,33	0,64428	14,9%	0,41509
5	DISPONIBILIDAD DE AGUA	54	232	4,30	0,90344	21,0%	0,81621
6	RENTABILIDAD DEL PREDIO	54	216	4,00	1,16554	29,1%	1,35849
7	PRECIOS DE VENTA DE LA PRODUCCION	54	210	3,89	1,31273	33,8%	1,72327
8	OPINION DEL CONYUGE O DE UN PARIENTE	54	209	3,87	1,19821	31,0%	1,43571
9	PRECIOS DE LOS INSUMOS	54	208	3,85	0,91954	23,9%	0,84556
10	CLASE DE SUELO	54	208	3,85	1,39280	36,2%	1,93990
11	USOS DEL SUELO	54	197	3,65	1,51915	41,6%	2,30783
12	SEGURIDAD PERSONAL	54	196	3,63	1,23313	34,0%	1,52061
13	IMPORTANCIA COMO PATRIMONIO FAMILIAR	54	186	3,44	1,43628	41,7%	2,06289
14	INFORMACION DE NEGOCIOS RECIENTES	54	177	3,28	1,48472	45,3%	2,20440
15	INFRAESTRUCTURA DE PRODUCCION	54	164	3,04	1,74791	57,6%	3,05521
16	CASA O AREA DE RECREO	54	118	2,19	1,72740	79,1%	2,98393
17	TASA DE INTERES BANCARIO	54	73	1,35	1,46863	108,6%	2,15688
18	SUGERENCIA DE SOCIOS	54	70	1,30	1,81845	140,3%	3,30678
19	OPINION DE UN GREMIO U ORGANIZACIÓN	54	60	1,11	1,67857	151,1%	2,81761
20	OTRA (Cuál?)	54	0	0,00	0,00000	0,0%	0,00000

## 6.2 Resultados cualitativos

Lo encontrado a través de las entrevistas dirigidas mostró que los acuerdos de pago entre particulares se logran después de una serie de pulsos o pujas por el precio; lo usual es ofertar con un margen porcentual por encima, pero predispuesto a ceder dependiendo de las condiciones de pago. Tácitamente se entiende al comenzar la transacción que el pago se hará en efectivo y es entendido que la costumbre es pagar el precio finalmente acordado al firmar la escritura ante la presencia de un notario. Orlando Martínez, propietario de un terreno de uso agrícola y ganadero en el corregimiento de El Centenario, Municipio de El Carmen de Chucurí, cuenta que *“siempre se pide como para rebajar un 10% después de varios tanteos, claro que cuando empezaron a llegar los carboneros, ellos ofrecieron como al triple de lo que se estaba negociando, pero en poquito (tiempo) la gente se acomodó y entonces así se quedó el precio”*

Lo anterior afianza lo expresado al comienzo del párrafo y fue complementado con el cambio en la costumbre de pago, introducida por las empresas o personas jurídicas dedicadas a la reciente explotación de carbón, quienes pagan solo hasta que la transferencia haya sido inscrita ante la oficina de Registro de Instrumentos Públicos y se produzca el respectivo certificado de libertad y tradición del predio. Se modificó aquí una costumbre pero primero *“tuvo la empresa que explicar porque pagaba así y no en la notaría”*. Es importante aclarar que en la Notaría solo se da protocolo a un acuerdo de voluntades entre dos partes; es solo la

inscripción del acto ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos la que transfiera plenamente el dominio.

Todos los entrevistados expresaron la costumbre de pagar los costos de la compra-venta por partes iguales, excluidos los pagos de impuestos; manifestaron que *"es lo de ley"*. No obstante, esta es una regla de juego consuetudinaria, pues no hace parte del derecho positivo. Los negocios entre particulares personas naturales no consideran intereses por la mora en los pagos hasta por un año. En la zona baja del Municipio de Puerto Wilches, un entrevistado, Orlando Gómez, del corregimiento de Vijagual, contó que *"Dejé que el que me vendió sembrara hasta que completara el año, que fue cuando pagué después de liquidar un ganado, pero todo sin réditos"*. En general se encontró que la fecha de pago no afecta el precio, pero a su vez ninguna de las cincuenta y cuatro entrevistas señaló plazos superiores al año.

El valor informado en las escrituras de compraventa no es el realmente transado en ninguno de los casos. Todos los entrevistados fueron expresivamente afirmativos y coincidentes en registrar los negocios por un poco más alto del avalúo catastral, pero significativamente más bajo del avalúo comercial; solo cuando negocian con personas jurídicas se acuerda el pago real aunque una entrevistada que pidió reserva de su nombre manifestó respecto de un negocio de tierra: *"uno habla y allá (en la empresa donde le compraron la tierra) me dieron un cheque y plata para acomodarnos y bajar Impuestos"*, haciendo referencia a un acuerdo de pago con una empresa que le compró un terreno para montar una estación de servicio sobre la vía a la costa, cerca de Barrancabermeja. Se deduce del contexto de la conversación que hubo algún manejo contable para hacer viable la compra soslayando impuestos de la compraventa.

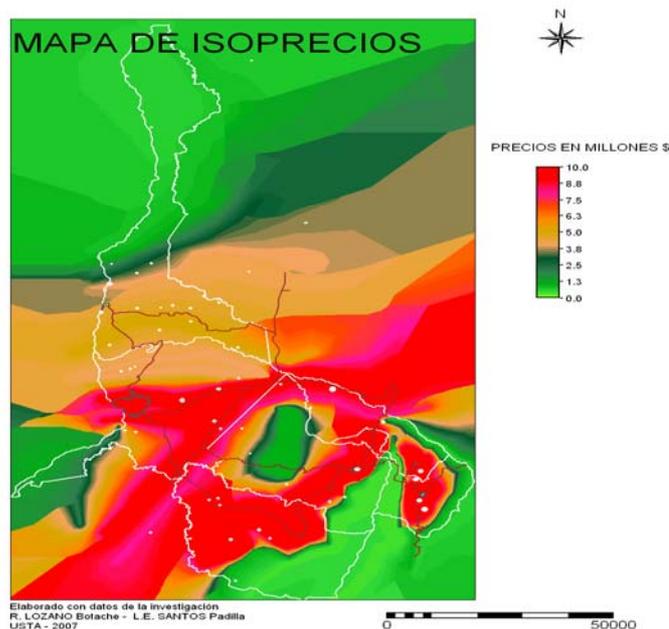
*"Una finca vale por el punto donde esta y por la situación de la zona"* expresó Marlene Arévalo Peinado, vecina del municipio de Puerto Wilches, *"porque por acá se da en todas partes de lo mismo"*. La expresión comparada con otro entrevistado contrasta, pues un agricultor de Barrancabermeja, Eliécer Velandia Caicedo, al contársele el comentario de la señora Marlene respondió: *"No, porque solo por el hecho de estar sobre La Panamericana y poder hablar por celular un predio no puede valer, solo es la calidad del grano de tierra y el agua lo que dice si vale o no"*. A mayor altitud los entrevistados fueron dando importancia a las condiciones agrológicas. Sin embargo, se percibe una nueva dinámica formadora del precio cuando en Zapatoca, el señor Ernesto Rueda expresó que *"el paisaje de esta finca es lo que yo cobro"*; él fue la única persona de todos los entrevistados informó el valor de la transacción.

Al dirigir el dialogo hacia el mayor precio conocido de una negociación dentro de la zona, se obtuvieron comentarios muy cercanos a los datos tabulados y al reiterarse del tema se da consistencia al dato tabulado. La percepción es que la información de las transacciones reales es el referente que más incide en la disposición a negociar. La información conocida por inercia se conjuga en el imaginario del oferente con las condiciones de su propiedad para ajustar hacia arriba o hacia abajo y la demanda se acomoda a ello. Finalmente, el precio pactado en la más reciente negociación local es el referente más fuerte para las partes

## 7. EL MAPA DE ISOPRECIOS

El mapa de isoprecios se construyó a partir de la cartografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, escala 1:100.000, que luego fue operada en ILWIS 3.3, un Sistema de Información para el manejo de aguas y tierras diseñado por el ITC de Holanda. Se usaron, además, los mapas de vías del Magdalena Medio actualizados con tecnología GPS para escala 1:100.000, el mapa de la hidrografía de la región, el mapa de la división político-administrativa, el mapa de isolíneas de nivel y los mapas de centros poblados de primero y segundo orden. Las encuestas aplicadas fueron georreferenciadas y convertidas así en puntos geográficos con una tabla de datos geospaciales.

Una vez interpoladas las encuestas se generó el *mapa de isoprecios* propiamente dicho, una presentación interactiva que como base de datos espaciales constituye el insumo fundamental para la construcción de un sistema de información de precios de tierras que permita monitorear su comportamiento y cuya importancia y complejidad puede ir aumentando en la medida en que se le ingrese un mayor número de datos. En el medio cartográfico nacional e internacional se identifica este mapa como un Modelo Digital de Terreno MDT que puede ser visualizado inclusive en tercera dimensión. El mapa de isoprecios así construido, surge como un subproducto de la investigación y permite conjugar la utilización de los datos espaciales con la información proporcionada por la encuesta. Se expresa finalmente en un instrumento de alta eficiencia para la medición de las tendencias de los precios en cualquier punto geográfico comprendido dentro del área objeto de estudio, así como los posibles cambios que puedan suceder a través del tiempo como resultado de la incorporación de nuevos datos, confiables y correctamente georreferenciados al programa. Ver anexo



## 8. CONCLUSIONES

Los resultados cuantitativos señalan la asignación de importancia a los aspectos objetivos de un terreno para la determinación del precio, la escala obtenida al evaluar la tabla de datos lo demuestra: valorización potencial del predio, la ubicación, las vías de acceso, el área total del predio y la disponibilidad de agua fueron factores determinantes en la formación del precio, desde ése abordaje de análisis, luego se posicionaron el resto de variables según orden de importancia que se presenta en forma secuencial descendente en la tabla No 6. Es importante resaltar el último lugar asignado a la opinión de los gremios, asociaciones u organizaciones existentes.

En posiciones intermedias de la determinación cuantitativa se situaron la opinión del cónyuge y la seguridad personal, se comprendería que al momento de determinar el precio de la tierra esos dos factores podrían inclinar una decisión de oferta o demanda.

La *objetividad* que señala el análisis cuantitativo parece entrar en contradicción con lo encontrado a través del dialogo, la entrevista y acercamiento cualitativo dan significativo peso la subjetividad, se regresa con frecuencia a la referencia dada por el último negocio conocido. En el imaginario de los entrevistados se compara el estado de la ultima propiedad transada con la tierra objeto de compra o venta y según se le ubique mentalmente en superior o inferior estado a la referencia, se oferta o se demanda, se considera un plus o se calcula el costo de adecuar la tierra a un estado parecido al referente. Este es el factor determinante que explícitamente reconocieron las personas encuestadas y entrevistadas.

La infraestructura de proyectos de desarrollo influye jalonando el precio hacia el alza, para el caso de la Provincia de Mares, donde hay montajes mineros o petroleros, el dialogo con los entrevistados siempre condujo a señalar “la empresa” como la promotora de nuevos valores de referencia.

Las técnicas de valuación formalmente aceptadas no son parte del lenguaje o del imaginario de las personas que se entrevistaron, la conversación sugirió el tema pero no hubo reconocimiento del proceso. La institucionalidad de las tierras de uso agrícola conserva prácticas de soslayo a la responsabilidad fiscal, evadir impuestos está implícito en la negociación y ello se considera *natural*, ésa actitud esta tácitamente aceptada por la oferta y la demanda y parece ser comprendida y aceptada por el mercado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALCAZAR, Alvaro. *Acceso a tierras y disminución de la pobreza rural*. Colombia Tierra y Paz. INCORA. 2001
- CONGRESO DE LA REPUBLICA. *Ley 160 de 1994*. Gaceta Oficial. Bogotá. 1994
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. 1991. Art.58, Declarada inexecutable por la Corte Constitucional. Sentencia C-595 de 1999
- FAO. *Mercado de tierras en México*. Roma. 1993
- KAUTSKY. Kart. *La cuestión agraria*. Siglo XXI Editores. México, 1983. pág.91 y 101.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. *Agrovisión Colombia 2025*. Bogotá. 2002
- MOLINA, Javier. *Acceso a la tierra por medio del mercado: experiencias de Bancos de Tierras en Centroamérica*. FAO. 2000 ---. *Derechos de propiedad, mercados de tierra y crédito rural*. FAO. 2000
- PNUD-INCORA-FAO. *Tierra, economía y sociedad*. 1993. Proyecto 91/018

## RESUMEN BIOGRÁFICO

Formación académica: Master en Desarrollo Rural, Pontificia Universidad Javeriana de (Colombia), Master en Administración de la Universidad Santo Tomás (Colombia), Topógrafo de la Universidad del Tolima (Colombia). Diplomado en Ordenamiento Territorial UIS.

Experiencia Profesional: Profesor de la Facultad de Administración de la Universidad Santo Tomás de Colombia, seccional Bucaramanga. Consultor en procesos de reforma agraria para INCORA y PNUD. Consultor en administración de tierras para proyectos mineros de oro y cobre desarrollados en Colombia por inversionistas de Canadá y USA. Perito Avaluador Rural RNA. Consultor en administración de tierras.

Ponencias en congresos y eventos internacionales: Congreso Latinoamericano de Agrimensura, Buenos Aires (Argentina 1997); Congreso Internacional de Administradores de Empresas Agropecuarias, Bogotá (Col 2006); Congreso Internacional de Topografía, Aguas Calientes (México 2006); Jornadas Iberoamericanas de Tecnologías Espaciales en la gestión del riesgo por desastres naturales en la agricultura, Cartagena (Col 2007)

## DIRECCION DE CONTACTO

Profesor **Ricardo Lozano Botache**

Facultad de Administración de Empresas Agropecuarias

Universidad Santo Tomás

Carrera 18 No. 9-27

Bucaramanga

COLOMBIA

Tel. + 57 768008001 Ext 1584

Fax + 57 768008001

Tel. Móvil: 3143260264

E-mail: [rilozano@ustabuca.edu.co](mailto:rilozano@ustabuca.edu.co)

Web site: [www.ustabuca.edu.co](http://www.ustabuca.edu.co)

---

<sup>i</sup> MINISTERIO DE AGRICULTURA. *Agrovisión Colombia 2025*. Bogotá. 2002

<sup>ii</sup> PNUD-INCORA-FAO. *Tierra, economía y sociedad*. 1993. Proyecto 91/018

<sup>iii</sup> KAUTSKY, Kart. *La cuestión agraria*. Siglo XXI Editores. México, 1983. pág.91

<sup>iv</sup> *ibid...* pág.101